©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Zur Kenntnis der *Camelina rumelica* Velenovský

Von

Karl Fritsch

korr. Mitglied d. Akad. d. Wiss.

(Vorgelegt in der Sitzung am 11. Juli 1929)

Den äußeren Anlaß zu der vorliegenden Abhandlung gab die Auffindung einer bei Wien von meinem Vater gesammelten *Camelina rumelica* Velen. in meinem Herbarium. Da die Pflanze aus Niederösterreich noch nicht bekannt war, interessierte es mich, ihre Verbreitung genauer zu studieren und zugleich ihre Abgrenzung gegenüber den anderen Arten der Gattung, namentlich gegenüber der ihr am nächsten stehenden *Camelina microcarpa* Andrz. zu revidieren. Das Ergebnis dieser Studien bildet den Inhalt der folgenden Zeilen.

Camelina rumelica wurde von Velenovský im Jahre 1887 beschrieben.[1] Als Unterschiede von der ähnlichen *Camelina microcarpa* Andrz. werden in erster Linie die »sehr verlängerten Fruchttrauben«, dann »sehr lange, dünne, aber wenige Äste und weit untereinander gestellte Kapseln, welche gegen die Basis lang-verschmälert, vorn niemals abgerundet, sondern in den Schnabel allmählich übergehend und mit einem flügelartigen, breiten, scharfen Rande umgeben sind«, endlich »nur einfache, dichte, grobe Haare« (keine Sternhaare!) angegeben. Die beigegebene Tafel bringt nur Abbildungen der Schötchen beider Arten.

In der »Flora Bulgarica«[2] finden wir eine etwas kürzere Diagnose und zwei neue Standorte aus Bulgarien, im dritten Nachtrag hiezu[3] bereits die Angabe: »In graminosis, ad vias regionis calidioris totius Bulgariae australis vulgaris«, ferner den Satz: »Flores sunt iis *C. microcarpae* duplo majores petalis alboluteolis calyces duplo superantibus«. Im »Supplementum I«[4] findet sich eine interessante Bemerkung: »Boissier (Fl. Or., I, p. 312) enumerat quandam *C. microcarpam* var. *albifloram* (*C. albifl.* Ky. exsicc.) e Cilicia verbis »laxior, flores pallide ochroleuci«, sed ex hac misera diagnosi nemo dijudicare potest, quid sit haec planta et possitne cum nostra convenire«.

---

[1] Velenovský, Neue Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ostrumelien und Bulgarien. Sitz.-Ber. der Königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, math.-naturw. Kl., 1887, p. 448—449, Tafel I, Fig. 13.

[2] Derselbe, Flora Bulgarica (1891), p. 43.

[3] Derselbe, Dritter Nachtrag zur Flora von Bulgarien. Sitz.-Ber. der Königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, math.-naturw. Kl., 1893, p. 11 des Sep.-Abdr.

[4] Derselbe, Flora Bulgarica. Supplementum I (1898), p. 28.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Halácsy[1] führt einige griechische Standorte der *Camelina rumelica* Vel. an und meint, daß vielleicht die ganze »*C. silvestris* Boiss., Flor. I., p. 311« (also nicht nur deren var. *albiflora*) mit *C. rumelica* zusammenfiele. Boissier hatte nämlich a. a. O. »*C. silvestris* Wallr.« für Griechenland angegeben,[2] während Halácsy aus Griechenland nur *C. rumelica* sah.

Borbás[3] betrachtete *Camelina rumelica* als Varietät der *C. microcarpa* Andrz., welche (letztere) er mit dem Namen *C. silvestris* Fr. bezeichnete. Er charakterisierte die var. *rumelica* »mit etwas größeren Früchten, lockereren Trauben, einförmigen Haargebilden« und fügte hinzu: »Ihr Gegenstück ist var. *eumicrocarpa* Borb., T.T.K. 1884, 155,[4] vgl. Velenovský, Fl. Bulg., 43. Frucht um die Hälfte kleiner, dichtstehend, erinnert an Roripa austriaca;[5] Fruchtstiele fast vollkommen wagrecht.« Die deutsche Bearbeitung von Bernátsky[6] bringt nur einen kurzen Auszug des Borbásschen Originaltextes.

Im »Conspectus florae Turkestanicae« von O. Fedtschenko und B. Fedtschenko[7] wird unter *Camelina microcarpa* Andrz. eine »var. *albiflora* (Kotschy et Boiss.) B. Fedtsch.« angeführt, als deren Synonym *Camelina rumelica* Velen. erscheint.

Wichtiger ist die Bearbeitung der Gattung *Camelina* durch Busch in der »Flora caucasica critica« von Kusnezow, Busch und Fomin.[8] Dort erscheint die in Rede stehende Art unter dem binären Namen *Camelina albiflora* Kotschy ex Boiss.[9] mit dem Synonym *C. rumelica* Velen. Ihre Unterschiede von *Camelina microcarpa* Andrz. werden festgelegt und sehr zahlreiche Fundorte der Art aus der Krim, der Taman-Halbinsel, dem östlichen Kau-

---

[1] Halácsy, Conspectus florae Graecae I. (1900) p. 104.

[2] Boissier schreibt (Flora orientalis I., p. 312): »Hab. in cultis derelictis totius ditionis a Graecia ad Persiam australem«, während er die var. *albiflora* nur für das kurdische Cilicien angibt.

[3] Borbás, A Balaton Flórája II (Budapest, 1900), p. 392—393. (A Balaton Tudományos Tanulmányoszásának Eredményei II, 2/2.) Die freundliche Übersetzung des Textes verdanke ich der Güte des Herrn Hofrates Dr. A. v. Degen (Budapest).

[4] An der von Borbás zitierten Stelle (Természettudományi Közlöny, Bd. 16) findet sich keine Diagnose, sondern nur die Angabe, daß die var. *eumicrocarpa* Borbás kleinere Blüten und Früchte habe als die »Stammform« der *Camelina silvestris* Wallr.

[5] Dieser Vergleich findet sich schon in einer viel älteren Publikation von Borbás (Mathematikai és Természettudományi Közlemények XV, p. 201) aus dem Jahre 1878; dort heißt die Pflanze einfach *C. microcarpa* Andrz., nicht *eumicrocarpa*.

[6] Resultate der wissenschaftlichen Erforschung des Balatonsees. 2. Bd., 2. Teil, 2. Sektion, p. 131 (1907).

[7] Beihefte zum Botanischen Centralblatt XIX., 2, p. 326 (1906).

[8] Arbeiten des Botanischen Gartens in Tiflis, IX., 4—5, p. 383—394 (1908—1909). Die Übersetzung der für mich wichtigsten Stellen dieser und anderer russischer Werke verdanke ich der Güte des Herrn Dr. F. Gosch.

[9] So im Text p. 391 (Heft 5, 1909). Jedoch in der Bestimmungstabelle, welche zufällig früher erschienen ist (Heft 4, 1908, p. 383) steht »*C. albiflora* (Boiss.) m.«.

kasus und aus Transkaukasien angeführt. Auch das Vorkommen der Pflanze in Afghanistan wird nach Exsikkaten von Aitchison angegeben.

Im Jahre 1909 erschien eine Publikation, welche unsere Kenntnis von den in Europa wachsenden Arten der Gattung *Camelina* sehr wesentlich gefördert hat, leider in russischer Sprache. Der Autor ist N. Zinger; der Titel lautet in deutscher Übersetzung:[1] »Über die im Lein als Unkraut auftretenden *Camelina*- und *Spergula*-Arten und ihre Abstammung«.[2] *Camelina rumelica* Velen. ist allerdings nur in einer Fußnote (p. 7) kurz erwähnt; es wird gesagt, daß sie mit *Camelina silvestris* Wallr. var. *albiflora* Boiss. identisch sei und daß sie in der Krim, in Transkaukasien, Turkestan und Persien vorkomme, ferner, daß sie sich von *C. microcarpa* Andrz. durch eine ganze Reihe von scharfen und ausgeprägten Merkmalen unterscheide. Von Zinger wurden auch kultivierte Exemplare der *Camelina rumelica* aus dem botanischen Garten in Nowo-Alexandria im »Herbarium Florae Rossicae« unter Nr. 1956 ausgegeben.[3] In der beigegebenen »Scheda« macht Zinger noch auf einige Merkmale der *C. rumelica* aufmerksam, die Velenovský nicht betont hatte, z. B. den niedrigen Wuchs, die längeren Internodien, die frühere Blütezeit usw.

Kurz nach dem Erscheinen der großen Arbeit von Zinger veröffentlichte Maly »Einiges über *Camelina*«.[4] Im ersten Teil dieser kleinen Abhandlung weist Maly das Vorkommen von *Camelina rumelica* in Südtirol nach, gibt auch ihre sonstige Verbreitung in Europa bekannt (Italien, Ungarn, Serbien, Mazedonien, Griechenland, Bulgarien, Rumänien, Krim) und erwähnt auch ihr Vorkommen in Persien.

Adamović[5] erwähnt, daß *Camelina rumelica* »vorzüglich auf kalkreichem Boden« wächst und rechnet sie irrtümlich zu den »Endemiten der zentralen Balkanländer ohne extrabalkanische Ausstrahlung«, da er sie nur aus Mazedonien, Thrazien, Serbien, Altserbien, Bulgarien und Ostrumelien kannte.

In der »Flora des europäischen Rußland« von Fedtschenko und Flerow (St. Petersburg, 1911) erscheint *Camelina rumelica* Vel. auf p. 472 mit der Standortsangabe: »auf steinigen Plätzen in der Krim«.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß im Jahre 1912 Bordzilowski eine neue *Camelina*-Art aus Transkaukasien

---

[1] Vgl. das ausführliche Referat von G. Ritter in der Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre, II., p. 340—349.

[2] Travaux du Musée botanique de l'Académie impériale des sciences de St.-Pétersbourg, VI.

[3] Vorhanden im Herbarium des Botanischen Institutes der Universität Wien.

[4] Allgemeine botanische Zeitschrift 1909, p. 132—133.

[5] Adamović, Die Vegetationsverhältnisse der Balkanländer (in Engler und Drude, Die Vegetation der Erde, XI), p. 351 und 498 (Leipzig, 1909).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

beschrieben hat,[1] welche er *C. longestyla* nannte. Ich habe diese Pflanze nicht gesehen, schließe aber aus ihrer ziemlich ausführlichen Beschreibung, daß sie weder mit *C. rumelica* noch mit der von mir weiter unten neu aufgestellten *C. transcaspica* identisch sein kann. Namentlich durch den langen Griffel nähert sie sich der *C. hispida* Boiss., was schon der Autor hervorhebt.

Das von Maly festgestellte Vorkommen von *Camelina rumelica* in Südtirol führte zu deren Erwähnung in Hegi's »Illustr. Flora von Mitteleuropa«[2] und zu ihrer Aufnahme in die dritte Auflage meiner »Exkursionsflora für Österreich«.[3]

Jávorka[4] setzte an Stelle des Namens *Camelina rumelica* die Bezeichnung »*C. albiflora* (Boiss.) Jáv.«, worauf ich weiter unten noch zurückkomme.

In der »Flore de la Bulgarie« von Stoianoff und Stefanoff[5] ist nur eine Art der Gattung *Camelina* verzeichnet, nämlich *C. sativa* Crantz mit den Varietäten *rumelica* Vel. (pro sp.) und *microcarpa* Andrz. (pro. sp.).

Hingegen finden wir bei Hayek[6] *Camelina rumelica* Vel. als selbständige Art verzeichnet, während er *C. microcarpa* Andrz. als Subspecies der *C. sativa* (L.) Cr. auffaßt.

Mit Rücksicht auf die verschiedene Auffassung der Autoren ergeben sich mehrere Fragen, deren Beantwortung ich versuchen möchte:

1. Ist *Camelina rumelica* Velen. eine selbständige Art oder nicht?
2. Ist *Camelina rumelica* Velen. mit *C. albiflora* Kotschy identisch oder nicht?
3. Wenn die Frage 2 bejaht wird, hat dann der Name *C. albiflora* die Priorität oder nicht?
4. Wie weit reicht die geographische Verbreitung der *Camelina rumelica* Velen.?
5. Können innerhalb der *Camelina rumelica* Velen. mehrere Formen unterschieden werden?
6. Gibt es Zwischenformen oder Bastarde zwischen *Camelina rumelica* Velen. und den anderen Arten der Gattung?

---

[1] Acta horti botanici univ. imp. Jurjevensis XIII, p. 20. Eine Abschrift der dort befindlichen Diagnose verdanke ich der Güte des Herrn Dr. H. Handel-Mazzetti.

[2] IV. Bd., 1. Teil, p. 368.

[3] P. 164.

[4] Magyar Flora II, p. 428 (1924).

[5] Annuaire des Archives, Ministère de l'agriculture et des domaines du royaume de Bulgarie IV, p. 511 (1924).

[6] Hayek, Prodromus Florae peninsulae Balcanicae (in Fedde's Repertorium, Beiheft XXX, 1, p. 483).

Meine Studien erstreckten sich auf das Material aus folgenden Herbarien:

Herbarium des Naturhistorischen Museums in Wien (H. M. W.).

Herbarium des Botanischen Institutes der Universität Wien (H. U. W.).

Herbarium des Institutes für systematische Botanik der Universität Graz (H. U. G.).

Herbarium des Landesmuseums »Joanneum« in Graz (H. J. G.).

Mein Privatherbarium (H. F.).

Herbarium Haussknecht in Weimar (H. H.).

Herbarium Bornmüller in Weimar (H. B.).

Den Herren J. Bornmüller (Weimar), K. Keißler (Wien), A. Meixner (Graz) und R. Wettstein (Wien) bin ich für Überlassung des ihrer Leitung unterstehenden, beziehungsweise ihnen gehörigen Herbarmateriales sehr zu Dank verpflichtet.

1. Ist *Camelina rumelica* Velen. eine selbständige Art oder nicht?

Von den Forschern, welche oben in der historischen Einleitung dieser Abhandlung genannt wurden, haben nur Borbás und die Verfasser der neuesten »Flore de la Bulgarie« *C. rumelica* zur Varietät degradiert.[1] Bei Borbás erscheint sie als Varietät der *Camelina silvestris* Fr., d. i. der *C. microcarpa* Andrz., bei Stoianoff und Stefanoff als Varietät der *C. sativa* Cr. Eine Begründung für die Auffassung der *C. rumelica* als Varietät ist an beiden Stellen nicht gegeben; jedoch kann angenommen werden, daß diese Forscher Zwischenformen gesehen haben; auf diese komme ich später zurück.

Sehen wir von diesen Zwischenformen, deren Existenz nicht zu leugnen ist, vorläufig ab, so können wir *Camelina rumelica* Velen. wohl unbedingt als eigene Art auffassen. Sie unterscheidet sich in ihrer typischen Gestalt, wie sie Velenovský ursprünglich beschrieb, durch mehrere voneinander unabhängige Merkmale von allen anderen Arten der Gattung mindestens ebenso scharf, wie die in Europa allgemein unterschiedenen Arten *C. microcarpa* Andrz., *C. sativa* (L.) Cr. und *C. alyssum* (Mill.) Thell.[2] untereinander. Außerdem hat sie eine eigenartige geographische Verbreitung und wächst in manchen Gebieten, z. B. in den südlichen Teilen der Balkanhalbinsel, ganz allein ohne Beimischung einer anderen *Camelina*-Art.

Wir beantworten also die erste Frage unbedingt mit Ja!

2. Ist *Camelina rumelica* Velen. mit *C. albiflora* Kotschy identisch oder nicht?

---

[1] Fedtschenko hat sie später als Art aufgefaßt.
Vgl. Fritsch, Exkursionsflora für Österreich. 3. Aufl., p. 164 (1922).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Velenovský hatte, wie schon oben bemerkt wurde, darauf hingewiesen, daß aus der kurzen Diagnose in Boissier's »Flora orientalis« unmöglich entnommen werden kann, ob die von ihm »β. *albiflora*« genannte Varietät der *Camelina silvestris* mit *C. rumelica* zusammenfällt oder nicht. Von den anderen in der Einleitung genannten Autoren wird die Identität der beiden Pflanzen besonders von den russischen Autoren und von Jávorka behauptet, während bei Hayek das Synonym »albiflora« fehlt.

Um die Frage endgültig entscheiden zu können, erbat ich mir aus dem Herbarium des Wiener Museums die Originalexemplare von Kotschy. Es erliegen dort drei Spannblätter[1] mit folgender gedruckter Etikette: »Theodor Kotschy. Iter cilicico-kurdicum 1859. Plantae in montibus Kassan Oghlu ad pagum Gorumse lectae. 52. *Camelina albiflora* Kotschy et Boiss. sp. nov. Boiss. In faucibus subumbrosis orienti soli oppositis 4500—5000′. Die 12. Maii.« Dieselbe Nr. 52 der Kotschy'schen Exsikkaten zitiert Boissier an der von Velenovský zitierten Stelle der »Flora orientalis«.

Ich habe diese Kotschy'schen Originalexemplare einerseits mit der Originaldiagnose der *Camelina rumelica* von Velenovský, anderseits mit bulgarischen Exemplaren dieser Art verglichen und nicht den geringsten Unterschied finden können. Ich kann somit auch die zweite oben aufgeworfene Frage unbedingt mit Ja beantworten.

3. Hat der Name *Camelina albiflora* die Priorität vor dem Namen *Camelina rumelica* oder nicht?

Diese Frage hätte ich gar nicht aufgeworfen, wenn nicht Busch und Jávorka a. a. O. den Namen *Camelina albiflora* vorangestellt und den Namen *C. rumelica* lediglich als Synonym angeführt hätten. Mit Rücksicht hierauf will ich aber meine gegenteilige Ansicht begründen,

Die Sachlage ist folgende:

Der Name *Camelina albiflora* findet sich, wie oben erwähnt wurde, als Artname auf den gedruckten Etiketten der Exsikkaten von Kotschy, und zwar mit den Autorennamen »Kotschy et Boiss.« Nach Art. 37 der internationalen Nomenklaturregeln[2] ist »die Erwähnung eines Namens auf einem Exsikkatenzettel ohne gedruckte oder autographierte Diagnose« keine gültige Veröffentlichung. Auf dem Exsikkatenzettel fehlt eine Diagnose vollständig. Erst in Boissier's »Flora orientalis« findet sich die äußerst kurze Diagnose: »Laxior, flores pallide ochroleuci«. Die Pflanze wird aber dort als Varietät »β. *albiflora*« zu *Camelina silvestris* Wallr. gezogen und »*C. albiflora* Ky. pl. Cilic. Kurd. exs. 52« nur als Synonym zitiert. Nach dem schon zitierten Artikel 37 hat »die

[1] Ein viertes Originalexemplar fand ich im H. H.

[2] Règles internationales de la nomenclature botanique, publ. par J. Briquet, 1912, p. 61.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Anführung in der Synonymie« aber ebenfalls keine Gültigkeit. Es ist also nur der Varietätname *albiflora* rechtsgültig publiziert; dieser hat aber nach Art. 49[1] der Nomenklaturregeln vor dem Artnamen *Camelina rumelica* Velen. nicht die Priorität, insolange wir diese als selbständige Art und nicht als Varietät einer anderen *Camelina* auffassen.

Nur in dem Falle wäre die Voranstellung des Namens *Camelina albiflora* berechtigt, wenn irgendein Autor vor Velenovský ihn als Artnamen gültig veröffentlicht hätte. Dies ist aber meines Wissens nicht der Fall.

Somit heißt die Pflanze richtig *Camelina rumelica* Velen.

4. Wie weit reicht die geographische Verbreitung der *Camelina rumelica* Velen.?

Schon in der Einleitung habe ich die wichtigsten Literaturangaben über die Verbreitung der Art angeführt. Nunmehr will ich mitteilen, was ich aus dem mir vorliegenden Herbarmaterial entnehmen konnte. Im Osten beginnend, führe ich hier (im allgemeinen nach der geographischen Länge geordnet!) alle Herbarexemplare zweifelloser *Camelina rumelica* an, welche ich in den mir vorliegenden Sammlungen gefunden habe. Zwischenformen und alle jene Exemplare, welche nicht mit Sicherheit (z. B. wegen Fehlens von Früchten u. dgl.) determiniert werden konnten, sind hier nicht berücksichtigt.

Transkaspisches Gebiet. Aschabad, in montosis supra Nephton, 4. V. 1900 (Sintenis, Iter transcaspico-persicum 1900—1901, n. 619*a*; H. M. W., H. U. W., H. B.).[2] — In rupestribus pr. Firuza, 1898 (Litwinow n. 589; H. U. W., H. H., H. B.)[3]

Persien. An der Schneestraße a. d. Kuh-i-barf bei Schiras, 19. VI. 1885 (Stapf; H. U. W.).[4] — Bei Ab-i-gärm am Fuße des Demawend, 1. VII. 1909 (Bruns n. 352; H. B).[5] — Bei Mehrau und Tschitschian unweit Hamadan, 12. und 29. V. 1882 (Pichler, Iter Persicum Dris J. E. Polak, H. U. W.).[6] — Kermanschah, in monte Kuh Tarikha, 11. V 1904 (Strauß, Plantae in Persia occid. lectae; H. H., H. B.).[7] — Marand, in arvis, 19. V. 1884 (Knapp; H. U. W.).[8] — Khosrowo, in arvis, 9. VI. 1884 (Knapp; H. U. W.).[9]

---

[1] A. a. O., p. 67—68.

[2] Laut gedruckter Etikette schon von Freyn als *C. rumelica* Velen. bestimmt.

[3] Richtig bestimmt als »*Camelina albiflora* Ky. et Boiss.«

[4] Von Stapf nach Boissier richtig bestimmt als *C. silvestris* var. *albiflora*.

[5] Schon von Bornmüller als *C. rumelica* Velen. bestimmt, jedoch im Beibl. zum Botan. Centralbl. XXXIII, 2. Abt., p. 276 als *C. microcarpa* Andrz. var. *albiflora* Boiss. bezeichnet.

[6] Bestimmt als *Camelina sativa* L.

[7] Von Bornmüller als *Camelina silvestris* Wallr. β. *albiflora* Ky. richtig bestimmt (vgl. auch Beihefte zum Botan. Centralbl. XXVII, 2. Abt., p. 304).

[8] Ein kümmerliches, von Bornmüller als *C. silvestris* bestimmtes Exemplar.

[9] Von Bornmüller als »*C. silvestris* Wallr. forma!« bezeichnet.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Transkaukasien. Prope Baku, in arvis, 19. IV. 1902 (J. et A. Bornmüller, Iter Persicum alterum, n. 6266; H. B.).[1]

Armenien, Syrien und Kleinasien. Armenia turcica, Szandschak Gümüschkhane, in montosis herbidis ad Wang, 28. V. 1894 (Sintenis, Iter orientale 1894, n. 5598; H. H., H. B.).[2] — Armenia turcica, Kharput, Miadun, inter segetes, 28. V. 1889 (Sintenis, Iter orientale 1889, n. 315; H. M. W., H. U. W., H. H.).[3] — In graminosis Terek Assyriae (syrische Wüste), III. 1867 (Haussknecht, Iter orientale 1867, n. 105; H. M. W., H. H.).[4] — Aintab Syriae, IX. 1834 (Montbret, n. 1979; H. M. W.).[5] — Inter segetes calc., ad agrorum margines circa Aintab, 3000′, 25. IV. 1865 (Haussknecht, Iter Syriaco-Armeniacum 1865, n. 708; H. M. W., H. H.).[6] — Pontus australis, ad pagum Yildisköi ad rad. m. Yildisdagh, 1200 *m*, 6. VI. 1890 (Bornmüller. Plantae Anatoliae orientalis 1890, n. 1902; H. H., H. B.)[7] — Antilibanon, 19. V 1856 (Gaillardot; H, H).[8] — Ad Antilibani radices occidentales, in declivitatibus supra Baalbek, 1150—1200 *m*, 18. V 1910 (Bornmüller, Iter Syriacum II, n. 11390; H. M. W., H. U. W., H. H., H. B.).[9] — À Yát près Baalbek, 17. V. 1867 (Blanche, n. 683; H. H.).[10] — In montibus Kassan Oghlu ad pagum Gorumse, in faucibus subumbrosis orienti soli oppositis 4500—5000′, 12. V. 1859 (Kotschy, Iter cilicico-kurdicum 1859, n. 52; specimina originalia *Camelinae albiflorae* Kotschy et Boiss.; H. M. W., H. H.). — Güllek Tepe, 1896 (siehe, botanische Reise nach Cilicien 1895/96, n. 432; H. H.).[11] — Uschak (Phrygien), 910 *m*, 24. V. 1857 (Balansa, Pl. d'Orient, 1857, n. 1247; H. M. W., H. H.)[12] — Dumbrekkoei, in cultis, 14. IV. 1883 (Sintenis, Iter trojanum 1883, n. 283; H. H.).[13]

Rußland. Sudak (Steven, H. M. W.).[14] — Abhänge der Festung bei Sudak, 12. V. 1896 (Callier, Iter tauricum secundum,

---

[1] Schon von Bornmüller als *C. rumelica* bestimmt.

[2] Von Haussknecht als *Camelina albiflora* Boiss. richtig bestimmt.

[3] Von Stapf als *Camelina silvestris* var. *albiflora* richtig bestimmt. Von Haussknecht selbst als *Camelina silvestris* Wallr. β *albiflora* Boiss. richtig bestimmt.

[5] Bezeichnet als »*Camelina sativa* var. *pilosa*«.

[6] Von Haussknecht als »*Camelina silvestris* Wallr.« bezeichnet. (Unter diesem Namen erscheint auch die Pflanze in den »Addenda« zu Post, Flora of Syria, Palestine and Sinai, p. 4.) Das Exemplar im H. H. trägt den Vermerk: »flor. albo-flavis« und die Nummer 708.

[7] Richtig bezeichnet als *C. albiflora* Ky.

[8] Bezeichnet als *Camelina silvestris* Wallr.

[9] Von Bornmüller richtig bestimmt! (Vgl. Beihefte zum Botan. Centralbl. XXXI, Abt., p. 187).

[10] Bezeichnet als *Camelina silvestris* Wallr.

[11] Von Haussknecht als *Camelina silvestris* Wallr. bestimmt.

[12] Von Boissier als *Camelina microcarpa* Andrz., beziehungsweise *C. silvestris* Wallr. bestimmt.

[13] Von Ascherson richtig bezeichnet als *C. silvestris* Wallr. *albiflora*.

[14] Steven bezeichnete die Pflanze als *Camelina microcarpa*, bemerkte aber dazu: »Mihi non differre videtur a *C. sativa*.«

n. 25; H. U. W., H. U. G., H. J. G., H. H.).[1] — Im Sande am Meeresufer bei Odessa (Rehmann, Exsiccata itineris chersonesici, n. 161; H. U. W.).[2] — Odessa (Kulikowski in Rehmann et Wołoszczak, Flora polonica exsiccata, n. 131; H. M. W., H. U. W).[3]

Balkanhalbinsel.[4] Inter segetes ad Harmanly, VII. 1906 (Adamović, Plantae balcanicae exsiccatae, Flora thracica; H. M. W., H. U. W.). — In apricis collinis ad Haskovo, VI. 1904 (Adamović, Plantae balcanicae exsiccatae, Flora thracica; H. U. W.). — Inter segetes prope pagum Čepelare, 25. VI. 1892 (J. Wagner, Plantae Rumeliae orientalis exsiccatae curante Dr. de Degen, n. 10; H. U. W., H. H.). — Ad Philippopolin, Tschiendem Depe, 5. V. 1891 (Sintenis et Bornmüller, Iter turcicum 1891, n. 36; H. U. W., H. B.). — Auf Feldern bei Sadovo, 10. VI. 1893 (Střibrný; H. M. W., H. U. W., H. U. G., H. H., H. B.). — In arvis prope Sadovo, 10. VI. 1893 (Střibrný in Dr. C. Baenitz, Herbarium Europaeum, n. 7627; H. M. W., H. U. W., H. U. G., H. J. G., H. F., H. H.). — In glareosis ad Sadovo prope Philippopel, V. 1894 (Střibrný in J. Dörfler, Herbarium normale, n. 3327; H. M. W., H. U. W., H. J. G., H. H., H. B.). — In glareosis ad Sadovo, VI. 1894 (Střibrný; H. M. W., H. U. W.). — In glareosis ad Sadovo, 27. VI. 1895 (Střibrný; H. U. G.). — In arvis prope Sadovo, V. 1896 (Střibrný; H. U. W.). — In arvis prope Sadovo, 15. V. 1897 (Střibrný in Dr. C. Baenitz, Herbarium Europaeum; H. U. W.). — In graminosis ad Belovo, 1911 (Urumoff, Flora bulgarica, n. 179; H. U. W.). — In dumetis oliveti Athenarum (Sartori; H. U. W.).[5] — Attica, in arvis prope Skaramanga, 8. IV. 1878 (Heldreich, Plantae exsiccatae Florae Hellenicae; H. U. W.). — In arvis ad Guti pr. Athenas, 27. III. 1879 (Heldreich, Plantae exsiccatae Florae Hellenicae; H. M. W., H. U. W., H. J. G.). — In arvis circa Athenas, April (Heldreich, Plantae exsiccatae Florae Hellenicae; H. J. G.). — Macedonia, pr. Saloniki, 17. IV. 1905 (Adamović, Iter graeco-turcicum a. 1905, n. 100; H. U. W.). — In cultis ad Thessalonicam, VI. 1905 (Adamović, Plantae balcanicae exsiccatae, Flora macedonica; H. U. W.). — Inter segetes ad Thessalonicam, V. (Adamović, Plantae balcanicae exsiccatae, Flora macedonica; H. M. W.).[6] —

---

[1] Diese Pflanze war von Halácsy als *Camelina sativa* Cr. bestimmt worden. Jedoch hat schon Maly an dem in der Einleitung angegebenen Orte ihre Zugehörigkeit zu *C. rumelica* Velen. erkannt.

[2] Diese aus dem Privatherbarium von A. Kerner stammende Pflanze wurde von diesem Forscher als »*Camelina microcarpa* Andrz. var. *hirsutissima*« bezeichnet: »Stengel und untere Blätter dicht abstehend rauhhaarig.« Publiziert wurde der Name »*hirsutissima*« meines Wissens nicht.

[3] Ausgegeben als *Camelina microcarpa* Andrz.

[4] Die Bestimmung auf den Herbarzetteln gebe ich hier nur dort in Fußnoten an, wo sie nicht auf *C. rumelica* lautet.

[5] Alle griechischen Exemplare sind von Heldreich nach Boissier als *Camelina silvestris* bezeichnet.

[6] Zwei Exemplare; eines von Adamović als *Camelina rumelica* Vel., das andere als »*Camelina microcarpa* Bess.« bezeichnet.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Serbia: Pirot, 1889 (Ilić; H. U. W.)[1] — Serbia: Suvodol bei Niš, 1889 (Ilić; H. U. W.).[1] — Macedonia centralis: in petrosis prope Rošzdan, 7. VII. 1893 (Dörfler, Iter turcicum secundum 1893, n. 54; H. M. W., H. U. W., H. J. G., H. H.).[2] — Üsküb, 12. V. 1917 (Bornmüller, Plantae Macedonicae, n. 218; H. B.). — Distrikt Luma: buschige Hänge in der Škozaschlucht bei Džuri, zirka 500*m*, 29. V. 1918 (Dörfler, Reisen in Nordalbanien, n. 594; H. U. W.).[3]

Donauländer. Flora Romana: an der Donau in der Nähe des »Eisernen Tores«, Verciorova, 50 *m*, 3. V. 1895 (Baenitz, Herbarium europaeum, n. 8795; H. U. W., H. U. G.).[4] — Kalocsa in Hungaria, in agris cessantibus versus p. Bátya, IV. et VI. 1876 (Menyhárth; H. U. W.)[5]. — Csepelinsel bei Budapest, 12. V 1906 (Janchen; H. U. W.).[6] — Pukanec, Bakabánya, 1898 (Kupčok; H. U. G.).[7] — Bergwiesen bei Wiener Neustadt, Mai 1863 (Sonklar; H. U. W.).[8] — Auf Äckern bei Wiener Neustadt, April 1866 (Sonklar; H. J. G.).[9] — Wien, Simmering, 8. V. 1897 (Teyber; H. U. W.).[10] — Hetzendorf, 12. V. 1855 (K. Fritsch sen.; H. F.).[11] — Türkenschanze bei Wien, 24. IV. 1866 (Breidler; H. U. W.).[12] — Türkenschanze bei Wien, in Feldern, besonders gegen Gersthof, 8. V. 1897 (Handel-Mazzetti; H. U. W.).[13]

Norditalien. Görz, am linken Isonzoufer bei Salcano, 1864 (Kristof; H. J. G.).[14] — Cognola, 15. V. 1858 (Sardagna, Flora

---

[1] Diese Standorte wurden von mir publiziert in den Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Bd. 47, p. 153 (1911).

[2] Schon publiziert von Degen und Dörfler in Denkschriften der Wiener Akad. d. Wiss., mathem.-naturw. Kl., LXIV., p. 708.

[3] Bestimmt als *Camelina microcarpa* Andrz. und als solche veröffentlicht von Hayek in Denkschriften der Akad. d. Wiss. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. 99, p. 132.

[4] Unter dem Namen »*Camelina sativa* Crantz = *C. silvestris* Wallr.«

[5] Von Menyhárth als »*Camelina silvestris* (Bauh.) Wallr.« bezeichnet.

[6] Von Janchen als *Camelina microcarpa* Andrz. bestimmt.

[7] Von Kupčok als *Camelina sativa* Cr. bezeichnet.

[8] Das betreffende Spannblatt trägt die Etikette »*Camelina sativa* Crantz«, von Sonklar geschrieben. Von den vier Exemplaren gehören zwei zu *Camelina microcarpa* Andrz., zwei zu *C. rumelica* Velen.

[9] Von Sonklar als *Camelina sativa* Crantz bezeichnet.

[10] Von Teyber als *Camelina microcarpa* Andrz. bestimmt.

[11] Die eben aufblühende Pflanze wurde von meinem Vater für *Arabis turrita* L. gehalten. Unter diesem Namen ist sie auch in dessen Publikation: »Phänologische Beobachtungen aus dem Pflanzen- und Tierreich, VI. Heft, Jahrgang 1855« (Anhang zum VII. Bd. der Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus), p. 19, verzeichnet. — Es ist dies der älteste Fund von *Camelina rumelica* Velen. in Österreich!

[12] Zwei Exemplare von *Camelina microcarpa* Andrz. und zwei Exemplare von *Camelina rumelica* Velen. sind zusammengespannt; die von Breidler geschriebene Etikette trägt den Namen *Camelina sativa* Crantz.

[13] Nur eines der drei Exemplare, die der Sammler als *Camelina sativa* Cr. bestimmte.

[14] Kristof sammelte dort *Camelina microcarpa* Andrz.; eines der Exemplare gehört aber zweifellos zu *C. rumelica* Velen.

tridentina; H. U. W.).[1] — Tirolia australis, in agris prope Roveredo in valle Athesis, sol. calcar., 800—1000′, 15. V. 1871 (Porta; H. U. W.).[2] — Venetia, inter segetes prope Montalto di Ceredello, prov. Veronae, 150—200 *m*, sol. calcareo, 15. V 1878 (Rigo, Plantae ex Italia boreali; H. B.).[3] — Brescia, in agris, 25. V. 1901 (Haussknecht; H. H.).[4]

Frankreich. Gobles à Villeurbanne (Isère), V—VI. 1851 (Martin, Pl. des Env. d. Lyon; H. M. W.).[5] — Puy de Cournon (Lecoq; H. U. G.).[6] — Pyr. or. ad Mont-Louis inter saxa, VII. 1836 (Bubani; H. U. W.).[7]

Nach diesen mir vorliegenden Herbarexemplaren reicht die Verbreitung der *Camelina rumelica* Velen., wenn auch verschleppte Exemplare mitgerechnet werden, etwa vom 59. Grad östlicher Länge (von Greenwich) bis zum 2. Grad östlicher Länge. Aschabad liegt zwischen 58 und 59 Grad, Mont-Louis ungefähr 2° östlicher Länge. Die nördlichsten Fundorte (Wien und Pukanec) liegen zwischen dem 48. und 49. Grad nördlicher Breite, der südlichste (Schiras in Persien) zwischen dem 29. und 30. Grad nördlicher Breite. Im östlichen Teil dieses Verbreitungsgebietes (bis in die Balkanhalbinsel) ist die Pflanze offenbar häufig, während sie in Mittel- und Westeuropa nur mehr sporadisch vorkommt.

Aus dem Gebiet von Taschkent, also ungefähr 69° östlicher Länge, habe ich eine der *Camelina rumelica* Velen. nahestehende Form gesehen, welche ich weiter unten noch besprechen werde. Das Vorkommen der *C. rumelica* in Afghanistan, welches Busch behauptet, kann ich wegen Mangel an Belegexemplaren nicht bestätigen; es ist aber keineswegs unwahrscheinlich. — Formen, die in der Behaarung mehr oder weniger stark an *C. rumelica* erinnern, sind mir auch aus der Dsungarei und sogar aus Nertschinsk (120° östlicher Länge!) vorgelegen; auch diese bespreche ich weiter unten.

Aus dem Orient konnte ich oben ziemlich viele Standorte verzeichnen. Die wenigen Stücke, die ich aus dem Kaukasus sah, waren keine typische *C. rumelica*. Nach Busch, der aus diesem Gebiet und aus der Krim viel mehr Material zur Verfügung hatte

---

[1] Bezeichnet als *C. sativa* Crantz; in der »Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol« von Dalla Torre und Sarnthein (VI., 2, p. 371) wird der Standort unter *C. microcarpa* Andrz. verzeichnet.

[2] Bezeichnet als *Camelina sativa* Crntz.

[3] Bezeichnet als *C. sativa* Crtz.

[4] Schon von Bornmüller richtig als *C. rumelica* Velen. bestimmt.

[5] Bezeichnet als »*Camelina silvestris* Wallr.«

[6] Diese leider nur in einem dürftigen Fruchtexemplar vorliegende Pflanze wurde von Lecoq für *C. microcarpa* Andrz. gehalten. Sie ist nach Lecoq und Lamotte, Catalogue raisonée des plantes vasculaires du plateau central de la France, p. 71, dort äußerst selten, während »*C. sativa* Crantz *α. pilosa* D.C.« dort häufig ist.

[7] Diese auffallend großfrüchtige Form wurde von Bubani als *C. sativa* Crantz bezeichnet.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

als ich, ist *C. rumelica* aber dort häufig. Die mir vorliegenden Exemplare aus Odessa sind nicht ganz typisch, wie ich später noch auseinandersetzen werde.

Bezüglich des häufigen Vorkommens der *Camelina rumelica* im südlichen Bulgarien (Ostrumelien) kann ich auf die Publikationen von Velenovský verweisen. In dessen »Supplementum I« zur »Flora bulgarica« ist ein »allgemeiner« (pflanzengeographischer) Teil enthalten, in welchem der Autor gleich zu Beginn (p. 311) davon spricht, daß in Bulgarien »der Ort ist, *wo floristisch Europa mit Asien zusammentrifft.* Es ist dies der ebene Teil des gewesenen Thrakiens, welcher von der heutigen Türkei über Haskovo im südlichen Bulgarien sich erstreckt«. »Hier also von Belovo, Tatar Pazardžik, Kalofer, Sliven, Aitos breitet sich nach Südosten über Adrianopel gegen Konstantinopel eine Flora aus, welche mehr als über die Hälfte mit Elementen der orientalischen Flora, wie sie in Kleinasien zu Hause ist, durchmengt ist.« In der Artenliste wird dann auch (p. 312) *Camelina rumelica* angeführt.

Das Vorkommen der *Camelina rumelica* in Griechenland, Mazedonien und Serbien ist schon ziemlich lange bekannt. Jedoch erstreckt sich die Verbreitung der Art, wie oben gezeigt wurde, bis in das nördliche Albanien. Aus Bosnien habe ich keine Exemplare gesehen; jedoch liegt kein Grund vor, die Angabe, daß sie dort vorkomme,[1] zu bezweifeln.

Das Vorkommen der *Camelina rumelica* am Eisernen Tor scheint den rumänischen Botanikern nicht bekannt zu sein. Wenigstens finde ich bei Prodan[2] nur die drei in Mitteleuropa verbreiteten Arten der Gattung *Camelina* verzeichnet. Hingegen ist ihr Vorkommen in Ungarn schon lange bekannt. Die Wiener Botaniker haben offenbar bisher *C. rumelica* von *C. microcarpa* nicht unterschieden; Beck betrachtet übrigens die letztere als Varietät der *C. sativa* (L.) Cr.[3]

Das Vorkommen der *C. rumelica* in Südtirol ist zuerst Maly aufgefallen. Er publizierte seinen Fund zuerst unter dem Namen *Camelina microcarpa* Andrz. var. *albiflora* Ky.,[4] später, wie schon in der Einleitung erwähnt wurde, als *C. rumelica* Velen. Die italienischen und französischen Botaniker haben *C. rumelica* anscheinend bisher nicht beachtet, beziehungsweise verkannt.[5]

---

[1] Vgl. Beck, Flora Bosne, Hercegovine i Novopazarskog Sandžaka II (7). Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni Hercegovini, XXVIII (1916), p. 142 bis 143.

[2] Flora pentru determinarea descrierea plantelor ce crese in România (Cluj 1923), I. p. 498—499.

[3] Beck, Flora von Niederösterreich, p. 482—483.

[4] Maly, Floristički Prilozi. Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini, XI (1899), p. 132. — Maly, Floristische Beiträge. Wissenschaftl. Mitteilungen aus Bosnien und der Herzegovina, VII (1900), p. 531.

[5] In der »Nuova Flora analitica d'Italia« von Fiori, I, p. 615—616 (1924) finde ich nur eine *Camelina*-Art, nämlich *C. sativa* Cr., mit fünf Varietäten verzeichnet, von welchen aber keine der *C. rumelica* Velen. entspricht.

5. Können innerhalb der *Camelina rumelica* Velen. mehrere Formen unterschieden werden?

In der Originalbeschreibung der *Camelina rumelica* hat Velenovský, wie schon eingangs berichtet wurde, eine Reihe von Unterschieden zwischen dieser neuen Art und der längst bekannten *Camelina microcarpa* Andrz., die ihr nahesteht, angegeben (Art der Verzweigung, lockere Fruchttrauben, Form der Früchte, Art der Behaarung). Zu diesen Merkmalen kamen später noch andere (Größe und Farbe der Petalen, Zahl der Stengelblätter usw.). Hätte ich nur solche Exemplare zu *Camelina rumelica* gerechnet, welche alle von Velenovský und anderen Autoren für diese Art angegebenen Merkmale aufweisen, so wäre die im vorigen Abschnitte gegebene Standortsliste erheblich kürzer ausgefallen. Die Durchsicht reichlichen Herbarmateriales lehrt bald, daß die für *C. rumelica* als charakteristisch angegebenen Merkmale mehr oder weniger unabhängig voneinander variieren. Je nachdem man nun diesem oder jenem Merkmal besonderes Gewicht beilegt, kann man manche minder typische Exemplare entweder noch zu *C. rumelica* rechnen oder ausschließen.

Ich möchte nun die einzelnen Merkmale durchbesprechen, um zu zeigen, inwieweit sie innerhalb des Formenkreises der *Camelina rumelica* variieren.

Ich beginne mit der Wuchsform und Verzweigung der Pflanze. Velenovský betont, daß *C. rumelica* »sehr lange, dünne, aber wenige Äste« habe, sagt aber weiter, daß »die Größe des Stengels« mit *C. microcarpa* übereinstimme.[1] Hingegen behauptet Zinger, daß *C. rumelica* einen beträchtlich kleineren Wuchs habe als *C. microcarpa*.[2] Die von Zinger im »Herbarium Florae Rossicae« ausgegebenen Exemplare beider Arten, welche mir vorliegen (aus dem H. U. W.) zeigen diesen Unterschied allerdings nicht; jedoch ist das Exemplar von *C. rumelica* ein kultiviertes, während die Stücke der *C. microcarpa* von einem Eisenbahndamm stammen.[3] Das von Zinger ausgegebene Exemplar der *C. rumelica* ist auffallend reich verzweigt; der unterste Zweig entspringt tief unten am Stengel; letzterer ist relativ arm an Blättern. Die reiche Verzweigung ist wohl auf die Kultur zurückzuführen. Indessen liegen mir auch unter den im Freien gesammelten Exemplaren solche mit relativ reicher, schon tief unten beginnender Verzweigung vor, so z. B. aus Firuza in Transkaspien und aus Kharput in Armenien. Ein gleichfalls reich verzweigtes Exemplar aus Baalbek

---

In der »Flore de France« von Rouy und Foucaud, II, p. 231—235, sind drei Arten aufgeführt (*C. foetida* Fr., *C. sativa* Cr. und *C. silvestris* Wallr.). Von den dort angegebenen Varietäten und Formen entspsicht keine der *C. rumelica* Velen.

[1] Velenovský, 1887 (siehe Fußnote [1], p. 347), p. 449.

[2] In der »Scheda« zum Herbarium Florae Rossicae, n. 1956.

[3] Herbarium Florae Rossicae, n. 1504.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

ist ungefähr 80 *cm* hoch und sehr großblättrig. In der Originalbeschreibung von Velenovský wird der Stengel »20 bis 40 *cm* longus« angegeben; ich habe aber auch aus Bulgarien (Sadovo) Exemplare von ungefähr 80 *cm* Höhe gesehen, die zum Teil reichlich, zum Teil fast gar nicht verzweigt sind. Besonders niedrigwüchsige Stücke habe ich insbesondere aus Persien gesehen (z. B. aus Kermanschah solche, die im blühenden Zustande kaum 20 *cm* hoch und ganz unverzweigt sind). Die Modifikationen in bezug auf Höhe und Verzweigung sind aber zweifellos vom Nährstoffgehalt des Bodens abhängig und daher nicht von Wert für die Systematik.

Nach meinen Erfahrungen ist das Merkmal der Behaarung am besten zur Abgrenzung der *Camelina rumelica* von *Camelina microcarpa* zu verwenden, namentlich wenn man die Behaarung des Stengels untersucht; die Behaarung der Blätter ist größeren Schwankungen unterworfen. Velenovský sagt in seiner Originaldiagnose der *Camelina rumelica:* »Caule inferne *dense hirsuto pilis simplicibus* (stellatis nullis) foliis . *densissime patente-hirsutis* (pilis stellatis nullis).« Er schließt also das Vorkommen von Sternhaaren vollständig aus. Mehrere andere Autoren machten aber dann darauf aufmerksam, daß die Angabe »pilis stellatis nullis« den Tatsachen nicht entspricht. So spricht Busch[1] nur davon, daß »die einfachen Borstenhaare vorherrschen«. Genauer drückt sich Zinger[2] aus: »In der Behaarung fehlen der *C. rumelica* die Zweighaare nicht vollständig, wie dies Velenovský behauptet; es sind ihrer nur sehr wenige und sie sind kaum bemerkbar inmitten der dichten und sehr langen übrigen Haare. Die Zweighaare fand ich nicht nur bei den Exemplaren dieser Pflanze aus der Krim, sondern auch bei Exemplaren aus der Balkanhalbinsel«. Auch Maly[3] erwähnt das Vorkommen vereinzelter »Gabelhaare«. Bei Fedtschenko und Flerow[4] heißt es, daß zwischen den »dichten, langen, borstigen Haaren« »nur selten zweigeteilte Härchen vorkommen«. Hayek[5] schreibt: »Caulis cum foliis pilis simplicibus numerosis furcatis perpaucis intermixtis obsitus.«

Meine eigenen Erfahrungen machen es notwendig, zwischen der Behaarung des Stengels und jener der Blätter sorgfältig zu unterscheiden. An den Blättern der *C. rumelica* sind nämlich Gabelhaare recht häufig und mitunter sogar in ziemlich großer Zahl zu finden; manchmal auch mehrfach verzweigte Haare. Hingegen sind am Stengel verzweigte Haare stets nur ganz vereinzelt zu finden. Exemplare mit reichlich sternhaarigem Stengel rechne ich schon zu den Übergangsformen, welche im nächsten Abschnitt besprochen werden.

---

[1] Flora caucasica critica (Cruciferae), p. 393.
[2] In der »Scheda« zum Herbarium Florae Rossicae, n. 1956.
[3] Allgemeine botanische Zeitschrift, 1909, p. 132.
[4] Flora des europäischen Rußland, p. 472.
[5] Prodromus Florae peninsulae Balcanicae, I, p. 483.

Gabelhaare auf den Blättern kommen wohl im ganzen Verbreitungsgebiet der *C. rumelica* vor, jedoch oft an Exemplaren desselben Standortes in wechselnder Menge. Sind die langen Borstenhaare sehr zahlreich, so bedecken sie die Blattfläche derart, daß man zwischen ihnen die viel kleineren Gabelhaare kaum bemerkt. Ist aber die Blattfläche an Borsten arm, so findet man die Gabelhaare oft in großer Zahl, bald am Blattrande, bald auf den beiden Flächen, nicht selten besonders auf der Unterseite, in anderen Fällen wieder vorwiegend auf der Oberseite. Eine scharfe Grenze läßt sich aber zwischen den verschiedenen Typen absolut nicht ziehen; ich verzichte deshalb auch darauf, die stärker gabelhaarigen Formen etwa durch eine Varietätsbezeichnung abzusondern. Besonders viele Gabelhaare beobachtete ich beispielsweise an Exemplaren aus Dumbrekkoei in Kleinasien, von Sudak in der Krim, von Rošzdan in Mazedonien. Mehrfach verzweigte Haare neben den Gabelhaaren fand ich besonders zahlreich an Exemplaren von Budapest und von Wiener-Neustadt, die wohl nicht mehr ganz typische *C. rumelica* sind, aber doch kaum zu *C. microcarpa* gerechnet werden können.

Am Stengel fand ich verzweigte Haare besonders häufig an Exemplaren aus der Krim (Sudak); von diesen werde ich noch im nächsten Kapitel weiteres berichten. Die von Adamović bei Harmanly in Thrazien gesammelten Exemplare haben Stengel, die unten dicht mit langen Borsten bekleidet sind; zwischen den Borsten sind aber auch Gabel- und Sternhaare zu sehen. Ähnlich verhält es sich bei Exemplaren aus Athen (leg. Sartori) und aus Roveredo (leg. Porta).

Auffallend schwach behaart sind die Exemplare, welche Dörfler in Nordalbanien (n. 594) gesammelt hat. Jedoch ist ihre Behaarung die für *C. rumelica* typische, d. h. sie besteht aus borstenförmigen, nicht verzweigten Haaren. Ähnlich verhalten sich einzelne Exemplare aus Sadovo in Bulgarien.

Ein sehr auffallendes Merkmal der *Camelina rumelica* bilden die großen Petalen, welche die Kelchblätter sehr erheblich überragen. Nach Fedtschenko und Flerow[1] sind die Kronblätter 7 bis 8 *mm* lang, während jene der *C. microcarpa* »ungefähr 4 *mm* lang« angegeben werden. Nach Hayek[2] sind sie bei *C. rumelica* 5 bis 7 *mm*, bei *C. sativa*, als deren Subspezies *C. microcarpa* erscheint, 3 bis 4 *mm* lang. An Herbarexemplaren ist dieses Merkmal je nach der Präparation der betreffenden Stücke mehr oder weniger deutlich zu sehen. Jedoch muß beachtet werden, daß — wie auch bei vielen anderen Cruciferen — die ersten Blüten der Infloreszenz relativ groß sind, während die später aufblühenden häufig erheblich kleiner sind.[3]

---

[1] Flora des europäischen Rußland, p. 472.

[2] Prodromus Florae peninsulae Balcanicae. I, p. 483.

[3] Das betont auch Bornmüller auf einem Herbarzettel, welcher den von ihm bei Baku gesammelten Stücken beigegeben ist.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Außer der Größe der Petalen wird von einem Teil der Autoren auch ihre Farbe als heller angegeben. Schon der von Kotschy gegebene Name »*albiflora*« deutet darauf hin. Nach Boissier[1] sind die Blüten »pallide ochroleuci«, bei den anderen Formen »ochroleuci». Im Herbarium ist dieser Unterschied nicht nachzuweisen. Lebend habe ich aber leider *C. rumelica* noch nicht gesehen.

Velenovský legte bei der Unterscheidung seiner *Camelina rumelica* von *C. microcarpa* besonderen Wert auf die »sehr verlängerten Fruchttrauben«,[2] deren Früchte relativ locker angeordnet sind. Dieses Merkmal ist an den meisten Exemplaren der *C. rumelica* tatsächlich recht auffallend. Indessen findet man Stücke, die in dieser Hinsicht nicht typisch sind, gar nicht selten. Bei vielen persischen Exemplaren sind die Fruchttrauben zwar locker, aber relativ kurz; auch aus Sadovo in Bulgarien liegen mir neben vielen typischen Stücken einige mit sehr verkürzter und relativ dichter Fruchttraube vor. Die mir vorliegenden Exemplare aus Odessa, auf welche ich weiter unten noch zurückkomme, haben zwar verlängerte Fruchttrauben, aber auffallend kurze Internodien zwischen den Fruchtstielen.

Ziemlich großen Schwankungen ist der Winkel unterworfen, unter dem die Fruchtstiele von der Infloreszenzspindel abstehen. In der Originaldiagnose Velenovský's heißt es: »siliculis post anthesim cauli *adpressis* demum *erecto-patulis*«. Der Winkel, unter welchem die einzelnen Fruchtstiele von der Spindel der Infloreszenz abstehen, schwankt übrigens innerhalb einer und derselben Infloreszenz. Außerdem ist dieser Winkel an Herbarexemplaren nicht genau feststellbar. Bei der typischen Pflanze schwankt dieser Winkel etwa zwischen 30 und 60°; er kann aber bis 20° herabgehen und sogar bis 90° (!) steigen, in welchem Falle natürlich die Bezeichnung »aufrechtabstehend« nicht mehr zutrifft. Besonders klein ist der Winkel bei den Exemplaren aus Nordalbanien (Dörfler n. 594), besonders groß bei jenen aus Schiras (Stapf).

Endlich wäre noch die Größe und Form der Früchte zu besprechen. Velenovský gab Abbildungen der Früchte von *C. rumelica* und *C. microcarpa* »in natürlicher Größe«.[3] Die abgebildete Frucht von *C. rumelica* ist ohne Griffel 10 *mm* lang und 5 *mm* breit, gegen den Grund lang verschmälert und auch an der Spitze nicht so breit abgerundet wie bei *C. microcarpa*. Die ebendort abgebildete Frucht der letzteren Art ist ohne Griffel 8 *mm* lang und fast 6 *mm* breit und beiderseits viel rascher zusammengezogen. Nach Maly[4] sind jedoch die Früchte der *C. rumelica* nur »(6 bis) 7 *mm*« lang, jene der *C. microcarpa* »β *pilosa* (DC.) m.« 5 bis 6 *mm* lang. Busch[5]

[1] Flora orientalis, I, p. 311—312.

[2] Aus der Originalbeschreibung!

[3] Fig. 13*a* und *b* der Tafel I (Sitzungsber. der kgl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, 1887).

[4] Allg. botan. Zeitschrift 1909, p. 132.

[5] Arbeiten des Botanischen Gartens in Tiflis, IX, p. 389 und 391.

gibt für *C. rumelica* 5 bis 7 *mm*, für *C. microcarpa* 5 bis 6 *mm* Länge der Schötchen an.

Vor allem muß bemerkt werden, daß die von Velenovský abgebildeten Früchte nicht in natürlicher Größe, wie ausdrücklich angegeben, sondern etwas vergrößert dargestellt sind. Ich habe viel bulgarisches Material von *C. rumelica* gesehen, aber niemals eine 10 *mm* lange Frucht gesehen! Hingegen ist die aus der Abbildung ersichtliche lange Verschmälerung der Frucht gegen die Basis tatsächlich ein charakteristisches Merkmal der typischen *C. rumelica*. Leider ist aber auch die Fruchtgestalt sowie die Fruchtgröße stark veränderlich und ohne Rücksicht auf die anderen Merkmale kaum zur Unterscheidung der Arten zu verwenden!

Auffallend klein sind die Früchte bei Exemplaren der *C. rumelica*, welche Adamović bei Saloniki gesammelt hat; von demselben Orte liegen aber auch ganz normale Früchte vor. Vielleicht handelt es sich um verkümmerte oder abnormale Früchte (Länge 5 *mm*, am Grunde rasch zusammengezogen). Als Gegenstück seien die Exemplare aus den Pyrenäen (leg. Bubani) erwähnt. Hier sind die Früchte bis 8 *mm* lang und aufgeblasen wie bei *C. sativa* (L.) Cr. Der Behaarung wegen muß ich diese Pflanze aber doch zu *C. rumelica* rechnen.

Die im Titel dieses Abschnittes gestellte Frage kann ich somit dahin beantworten, daß *Camelina rumelica* Velen. eine variable Pflanze ist, daß es aber nicht zweckmäßig erschiene, ihre einzelnen, gegeneinander nicht scharf abgrenzbaren Formen etwa mit eigenen Namen als Subspezies oder Varietäten zu bezeichnen. Der Gepflogenheit mancher Autoren, individuelle Abänderungen mit eigenen Namen zu bezeichnen, kann ich keinen Geschmack abgewinnen; oft handelt es sich ja nur um unmittelbare Einwirkung der Standortsverhältnisse oder der Witterung.

6. Gibt es Zwischenformen oder Bastarde zwischen *Camelina rumelica* Velen. und den anderen Arten der Gattung?

Die nur in Asien wachsenden Arten der Gattung *Camelina*[1] sind durchwegs scharf von *C. rumelica* zu unterscheiden. Am nächsten steht ihr noch *C. hispida* Boiss.; diese hat aber eine andere Tracht und kleinere Früchte mit auffallend langem Griffel. Formen, die eine deutliche Zwischenstellung zwischen *C. rumelica* und *C. hispida* einnehmen würden, habe ich nicht gesehen. Häufig sind jedoch Formen, welche zwischen *C. rumelica* und *C. microcarpa* stehen, so daß diese beiden Arten tatsächlich nur künstlich gegeneinander abzugrenzen sind. Von den Merkmalen, welche die beiden zuletzt genannten Arten scheiden, ist die Behaarung, wie schon oben erwähnt wurde, das verläßlichste.

Zinger[2] schreibt über die Behaarung der *C. microcarpa* folgendes:[3] »Die Behaarung der *C. microcarpa* besteht aus Deckhaaren

[1] Vgl. Boissier, Flora orientalis, I, p. 312—313.
[2] Travaux du Musée botan. de l'Acad. imp. St. Petersbourg, VI, p. 78.
[3] Etwas frei übersetzt und etwas gekürzt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

zweifacher Art: längeren, einfachen, borstenförmigen und kürzeren verzweigten Haaren. Diese zwei Arten von Haaren sind aber nicht scharf geschieden. Es finden sich zweiteilige Haare, die sich in bezug auf Länge den längeren Haaren nähern, und lange Haare, die an der Seite ein kleines Zäckchen tragen usw. Die verzweigten Haare zusammen mit den zwischen ihnen zerstreuten Borstenhaaren bedecken meist die Stengel von *C. microcarpa* ganz dicht, mit Ausnahme der zwei oder drei obersten Internodien unter dem Blütenstand, die meist nackt sind. Die Mischung dieser zwei Haararten finden wir auch an den Blättern dieser Art Die beigegebene Abbildung (Fig. 4) zeigt, daß namentlich auf den Blättern die verzweigten Haare bedeutend überwiegen. In einer Tabelle (p. 82) wird von Zinger angegeben, daß unter 825 Haaren, die 1 cm^2 des Stengels einer *C. microcarpa* bedeckten, nur 78 lange Borstenhaare waren (also $9^1/_2\%$); die entsprechenden Zahlen für die Blattoberfläche waren 253 und 82 (also 32%). Bei *Camelina pilosa* (DC.), Zinger, deren Früchte an Größe und Gestalt denen der *C. rumelica* etwas näher kommen, sind die Borstenhaare noch spärlicher (am Stengel 6%, am Blatt 18%), bei *C. sativa* (L.) Cr. und *C. alyssum* (Mill.) Thell. fehlen sie ganz.[1]

Ich habe schon im vorigen Abschnitt erwähnt, daß an den Blättern auch bei *C. rumelica* verzweigte Haare (namentlich Gabelhaare!) sehr häufig zu finden sind. Am Stengel aber treten sie höchstens ganz vereinzelt auf und dies dürfte das brauchbarste Merkmal zur Unterscheidung dieser Art von *C. microcarpa* sein. Da bei letzterer, wie oben nach Zinger mitgeteilt, die verzweigten Haare am Stengel weitaus überwiegen, werden Formen, bei welchen sie am Stengel zwar ziemlich reichlich vorkommen, aber doch an Zahl hinter den einfachen Borstenhaaren zurückstehen, als Zwischenformen azusehen sein.

Ich werde nun alle jene in den mir vorliegenden Herbarien vorhandenen Exemplare von *Camelina*, die mehr oder weniger der *C. rumelica* nahestehen, ohne zweifellos dieser Art anzugehören, der Reihe nach besprechen. Auch einige solcher Exsikkaten erwähne ich hier, welche neben *C. rumelica* noch andere Formen enthalten. Ich beginne wieder, wie bei dem früher gegebenen Standortsverzeichnis, im Osten und ordne die Fundorte im allgemeinen nach ihrer geographischen Länge.

Transbaikalien. Auf Brach- und Saatfeldern bei Nertschinsk, 1891 (Karo, Plantae Dahuricae n. 461; H. M. W., H. U. W., H. H.). Diese Pflanze ist als *C. microcarpa* bestimmt und der kleinen Früchte wegen wohl auch dieser Art zuzurechnen; jedoch treten an den Stengeln die verzweigten Haare gegenüber den langen Borstenhaaren stark zurück, so daß von einer Annäherung an *C. rumelica* gesprochen werden kann. Echte *C. rumelica* kommt in diesem Gebiete nicht vor. Man vergleiche darüber die »Flora Sibiriae et

[1] Vgl. meine Exkursionsflora für Österreich, 3. Aufl., p. 164.

orientis extremi«, in welchem Werke die Cruciferen von Busch bearbeitet sind, speziell Lieferung 3, p. 282—289 (mit Verbreitungskarte der *Camelina microcarpa* Andrz.). *Camelina rumelica* Velen. wird in diesem Werke, weil im behandelten Gebiete fehlend, gar nicht erwähnt.

Dsungarei. »Songarei« (ohne nähere Angabe; Schrenk, »ex herbario horti Petropolitani«; H. M. W.). Auch diese Pflanze ist wohl mit Recht als *C. microcarpa* Andrz. bezeichnet und hat auch nur 5 *mm* lange Früchte; die Behaarung nähert sich aber sehr derjenigen der *C. rumelica*. Verzweigte Haare sind am Stengel nicht selten, treten aber gegen die Borstenhaare stellenweise stark zurück.

Turkestan. Taschkent, in hortis (Krause, »ex herbario horti Petropolitani«; H. M. W.). Es liegen nur zwei kümmerliche, mangelhaft erhaltene, unverzweigte Stücke vor. Das eine derselben trägt Früchte von 6 *mm* Länge und annähernd der Gestalt der Früchte von *C. rumelica*, aber am Stengel sehr viele verzweigte Haare, so daß ich es doch zu *C. microcarpa* rechnen muß.[1] Das zweite Exemplar hat die Behaarung der *C. rumelica*, aber weder Blüten noch Früchte (da die Stengelspitze fehlt). In diesem Gebiete dürften wohl schon beide Arten vorkommen, vielleicht auch mit Zwischenformen. Zur sicheren Feststellung genügt das vorliegende Material nicht. — Samarkand (Fedtschenko, »ex herbario horti Petropolitani«; H. M. W.). Gleichfalls ein kümmerliches als *C. microcarpa* bezeichnetes Exemplar. Da Stengel und Blätter reich an verzweigten Haaren sind, halte ich die Bestimmung trotz vieler Borstenhaare für richtig. Die Früchte sind noch zu jung, um sie zur Diagnose heranziehen zu können.

Transkaspisches Gebiet. Aschabad, in arenosis graminosis ad Gjaurs, 26. IV. 1900 (Sintenis, Iter transcaspico-persicum 1900—1901, n. 164; H. H.). Sintenis hat in demselben Gebiet auch zweifellose *C. rumelica* gesammelt (vgl. oben p. 353). Freyn hat aber auch die vorliegende Pflanze als *C. rumelica* bestimmt, welche namentlich wegen der reichen Bekleidung ihres Stengels mit verzweigten Haaren unmöglich dieser Art zugerechnet werden kann. Die Pflanze ist habituell durch ihren straffen Wuchs und durch die annähernd im rechten Winkel abstehenden Fruchtstiele ausgezeichnet, was schon Bornmüller aufgefallen ist. Ferner sind die Fruchttrauben viel gedrängter als bei *C. rumelica*. Diese Pflanze kann wohl ganz zwanglos als neue Art aufgefaßt werden. Ich gebe hiemit ihre Diagnose:

Camelina transcaspica nov. sp.

Planta monocarpica, foliis basalibus mox evanescentibus. Radix dura, parum ramosa. Caulis strictus, superne ramis paucis brevibus suberectis praeditus, pilis simplicibus longioribus et permultis ramosis brevibus tectus, apicem versus glaber. Folia oblongo-lanceolata, basi sagittata, pilis simplicibus et ramosis (saepe bifurcatis) imprimis in

[1] *C. microcarpa* Andrz. steht auch auf der Etikette.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

nervis et in margine obsita. Flores minuti (?).[1] Calyx in alabastro villosus. Racemus fructifer densiusculus, pedicellis fere horizontaliter patentibus. Fructus pyriformes, basin versus attenuati, stylo persistente brevi coronati. Semina oblonga, brunnea.

Caulis 3—4 *dm* altus. Folia caulina superiora[2] 3—4 *cm* longa, 6—7 *mm* lata (summa minora). Pedicelli fructiferi ca. 1 *cm* longi. Fructus (sine stylo fere 2 *mm* longo) 5—7 *mm* longus, 4—5 *mm* latus. Semina 1 *mm* longa.

Hab. in regione transcaspica prope Aschabad (siehe oben).

Kirgisengebiet. Ad flumen Ilek (Bunge, »Alexandri Lehmann Reliquiae botanicae«, n. 126; H. M. W.). Das einzige Stück ist als *Camelina microcarpa* Andrz. bestimmt, gleicht auch im Habitus und in dem Bau der Früchte dieser Art, nähert sich aber in der Behaarung stark dem Typus der *C. rumelica*, da namentlich am Stengel die einfachen Borstenhaare weitaus vorherrschen.

»Regio caspica« (Weidemann, »e museo berol.«; H. H.). Diese als »*Camelina sativa* (L.) Crtz.« bezeichnete Pflanze ist leider ohne nähere Standortsangabe. Sie hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. transcaspica*, unterscheidet sich aber von ihr durch das stärkere Überwiegen der einfachen Borstenhaare am Stengel, ferner durch etwas kleinere Früchte, deren Stiele durchschnittlich weniger ausgespreizt sind. Die Pflanze stellt somit eine Mittelform zwischen *C. rumelica* und *C. transcaspica* dar, steht aber im Habitus der letzteren näher.

Persien. In valle fluvii Sefidrud in declivitatibus montium prope Rudbar, 300 *m*, 7. V. 1902 (Bornmüller, Iter Persicum alterum, n. 6267; H. B.). Diese Pflanze steht der *C. rumelica* sehr nahe und wurde von Bornmüller auch als solche bestimmt. Sie weicht vom Typus dieser Art ab durch das reichliche Auftreten verzweigter Haare am Stengel sowie durch etwas kleinere Früchte mit auffallend langem Griffel. — Khosrowo, in arvis, 8. VI. 1884 (Knapp; H. U. W.). Knapp hat an zwei aufeinanderfolgenden Tagen bei Khosrowo je ein Fruchtexemplar von *Camelina* gesammelt. Bornmüller führt beide als Varietät der *C. silvestris* Wallr. an und schreibt dazu:[3] »Die Exemplare weichen durch gedrängte Fruchtstände ab, auch sind die Fruchtstiele starrer, kürzer und mehr horizontal abstehend; vielleicht liegt eine eigene Rasse vor, zumal auch Exemplare vom Kaspiseegebiet (Weidemann) und von Aschabad in Transkaspien damit übereinstimmen. Mit *C. hispida* Boiss. läßt sich die Form nicht vereinigen.« Hätte Bornmüller die Behaarung beachtet, so würde er bemerkt haben, daß sich die beiden von Knapp gesammelten Exemplare in dieser Hinsicht ganz verschieden verhalten. Das am 8. VI. gesammelte Exemplar hat an den Stengeln sehr viele

[1] Es liegen nur Fruchtexemplare mit den allerletzten Blüten vor.

[2] Die unteren Blätter sind zur Fruchtzeit abgefallen.

[3] J. Bornmüller, Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen. Verhandlungen der Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, LX (1910), p. 61—194 (*Camelina* p. 75).

verzweigte Haare zwischen den Borsten; es gehört zweifellos zu der von mir oben beschriebenen *Camelina transcaspica*, ist nur kleiner und schwächer (schlechter ernährt!) als die Exemplare aus Aschabad, welche Bornmüller ebenfalls erwähnt und welche mir bei Beschreibung der *C. transcaspica* vorgelegen sind. Auf Herbarzetteln hat Bornmüller für diese Pflanze den Namen »*Camelina rumelica* Velen. f. *horizontalis*« gebraucht, aber diesen Namen nicht veröffentlicht. Hingegen ist das am 9. VI. gesammelte Stück zweifellos *C. rumelica* und wurde als solche auch von mir oben p. 353 angeführt.

Transkaukasien. In vineis et areis terr. Elisabethpol, Armen. or., V—VI (R. F. Hohenacker; H. M. W., H. H.). Diese Pflanze trägt die gedruckte Bezeichnung »*Camelina microcarpa* Andrz.« Ich halte diese Bestimmung für richtig. Jedoch nähert sich die Pflanze etwas der *C. rumelica*, weil sie neben den sehr reichlichen verzweigten Haaren auffallend viele Borstenhaare trägt und weil die Früchte relativ groß und gegen den Grund lang verschmälert sind. — Pr. Nachitschewan, 1847 (Buhse, Fl. transcaucas., n. 204; H. H.). Auch diese Pflanze ist (wie ich glaube, mit Recht) als *C. microcarpa* bestimmt. Sie hat aber den Habitus der *C. rumelica*, namentlich sehr lockere Fruchttrauben und auch relativ große Früchte, die in der Gestalt jenen der *C. rumelica* gleichen. Die reiche Bekleidung des Stengels mit verzweigten Haaren verbietet aber ihre Einreihung unter *C. rumelica*. — Tiflis (Sammler?; H. M. W.). Ein einziges, schwach entwickeltes Pflänzchen, wohl richtig als *Camelina microcarpa* bestimmt, aber mit auffallendem Überwiegen der einfachen Borstenhaare an Stengel und Blättern. — Kaukasus (Sammler?; H. U. W.). Ebenfalls eine *C. microcarpa*, aber mit auffallend vielen Borstenhaaren.

Cilicien. Güllek Tepe, 1896 (Siehe, Botanische Reise nach Cilicien 1895/96, n. 432; H. H.). Neben einem typischen, verzweigten Exemplar der *C. rumelica*[1] liegt ein kleineres unverzweigtes Exemplar, welches am Stengel vorwiegend verzweigte Haare aufweist und daher wohl zu *C. microcarpa* gehören dürfte. Die (unreifen) Früchte weichen von jenen der *C. rumelica* nicht wesentlich ab.

Rußland. Abhänge der Festung bei Sudak, 12. V. 1896 (Callier, Iter tauricum secundum, n. 25; H. U. W., H. U. G., H. J. G., H. H.). Die Pflanzen gehören wohl zu *Camelina rumelica* und wurden deshalb von mir schon oben als solche angeführt;[2] jedoch sind nicht wenige Individuen unter ihnen, die auffallend viele verzweigte Haare am Stengel besitzen und daher sich der *C. microcarpa* nähern. Die meisten sind unverzweigt und schwach entwickelt; die Früchte sind auffallend klein (allerdings meist noch jung), aber, wie bei typischer *C. rumelica*, weit voneinander entfernt. — Poltawa, 1863 (Lindemann; H. M. W.). Drei im Absterben begriffene Stücke,

[1] Siehe oben p. 354.
[2] Siehe oben p. 354—355.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

deren Blätter und Früchte zumeist schon abgefallen sind. Die kleinen Früchte sprechen für *C. microcarpa*, die Behaarung nähert sich jener der *C. rumelica*. — Odessa (Kulikowski in Rehmann et Wołoszczak, Flora polonica exsiccata, n. 131; H. U. W.). Dieses Exsikkat enthält ein Gemisch von *C. rumelica* und *C. microcarpa*. Mir liegen zwei Spannbogen mit je zwei Exemplaren vor; von diesen vier Exemplaren sind drei zweifellose *C. rumelica;*[1] das vierte hat sehr kleine Früchte und die Behaarung der *C. microcarpa*. Ich erwähne diese Pflanzen hier deshalb, weil die meiner Ansicht nach zu *C. rumelica* gehörenden Exemplare im Habitus der *C. microcarpa* ähnlich sind, was besonders durch die dichten Fruchttrauben bedingt ist.

Balkanhalbinsel. Schumla, in vineis, VI. 1846 (Noë, »Ecôle Imperiale de Medecine de Galata Serail«; H. H.) Die Pflanze gehört wohl doch zu *C. rumelica*, obwohl sie als *C. microcarpa* bestimmt ist. Sie weicht vom Typus der ersteren Art dadurch ab, daß sie ziemlich viele verzweigte Haare zwischen den Borsten des Stengels trägt. Deshalb führe ich sie hier an und habe ich ihren Fundort oben bei *C. rumelica* nicht mit angeführt. — In glareosis ad Sadovo prope Philippopel, V 1894 (Střibrný in J. Dörfler, Herbarium normale, n. 3327; H. B.). Von diesem Exsikkat liegen mir zahlreiche Exemplare vor, welche sonst durchwegs die typische *C. rumelica* repräsentieren;[2] nur im H. B. liegt unter dieser Etikette neben einer typischen *C. rumelica* auch ein Exemplar mit sehr vielen Sternhaaren am Stengel, welches ich deshalb trotz habitueller Ähnlichkeit mit *C. rumelica* zu *C. microcarpa* rechnen muß. Offenbar kommen dort beide Arten vor, weitaus vorherrschend aber jedenfalls die erstere.[3] — In arvis prope Sadovo, V. 1896 (Střibrný; H. U. W.). Dieses Exsikkat enthält gleichfalls neben einer *C. rumelica*[4] ein Exemplar zweifelloser *C. microcarpa*. — Belgrad, in arvis ad Ripanj, 8. VI. 1886 (Bornmüller, Flora Serbiae bor.; H. B.). Die Pflanze gehört wegen der vielen verzweigten Haare an Stengel und Blättern wohl zu *C. microcarpa*. Auf der Etikette steht von der Hand Bornmüller's: »*Camelina rumelica* Velen.??« Als Mittelform kann die Pflanze wegen des Habitus und der vielen langen Borstenhaare wohl angesehen werden.

Donauländer. Pukanec, Bakabánya, 1898 (Kupčok; H. U. G.). Das schon oben (p. 356) zitierte Exsikkat ist ein Gemisch von *C. microcarpa* und *C. rumelica*. — Bergwiesen bei Wiener-Neustadt, Mai 1863 (Sonklar; H. U. W.). Ebenfalls dasselbe Gemisch.[5] — Türkenschanze bei Wien, 24. IV. 1866 (Breidler; H. U. W.). Ebenso![6] — Türkenschanze bei Wien, in Feldern, besonders gegen Gersthof,

---

[1] Schon oben (p. 355) angeführt.
[2] Vgl. oben p. 355.
[3] Vgl. Velenovský, Flora Bulgarica, Suppl. I, p. 28.
[4] Vgl. oben p. 355.
[5] Vgl. oben p. 356 (mit Fußnote [8]).
[6] Vgl. oben p. 356 (mit Fußnote [12]).

8. V. 1897 (Handel-Mazzetti; H. U. W.). Von den drei vorliegenden Stücken rechne ich eines wegen des fast vollständigen Fehlens der verzweigten Haare am Stengel zu *C. rumelica;*[1] das zweite hat weitaus vorwiegend, das dritte fast ausschließlich verzweigte Haare am Stengel: beide gehören zu *C. microcarpa.*

Norditalien. Görz, am linken Isonzoufer bei Salcano, 1864 (Kristof; H. J. G.). Schon oben (p. 356, Fußnote [14]) teilte ich mit, daß Kristof an diesem Standorte *C. microcarpa* und ein Exemplar von *C. rumelica* gesammelt hat. Die Exemplare der *C. microcarpa* sind aber reich an Borsten und nähern sich dadurch etwas dem Typus der *C. rumelica.*

Deutschland. Hinter Tröbsdorf auf Äckern, VII. 1880 (Haussknecht, Flora Thuringiaca; H. H.). Diese von Haussknecht als »*C. silvestris*« bezeichnete Pflanze nähert sich durch reichliche langborstige Behaarung auffallend der *C. rumelica,* muß aber wegen der vielen verzweigten Haare am Stengel zweifellos doch zu *C. microcarpa* gerechnet werden.

Schweiz. Helvetia, prope Martigny, Valais, V. 1852 (Huet du Pavillon, Exsiccata plantarum Europae mediae; H. H.). Ein einziges unverzweigtes Stück, richtig als *Camelina microcarpa* Andrz. bestimmt, welches durch reichliche borstige Behaarung und auch durch relativ große, gegen den Grund ziemlich lang verschmälerte Früchte eine Annäherung an den Typus der *C. rumelica* darstellt.

Überblickt man die hier mitgeteilten Tatsachen, so ergibt sich zunächst, daß *Camelina microcarpa* und *C. rumelica* häufig zusammen vorkommen und sich oft habituell sehr ähnlich sind. Wenn man die Art der Behaarung des Stengels in erster Linie als Merkmal zu ihrer Unterscheidung gelten läßt, so sind allerdings die meisten Exemplare ohne Schwierigkeit der einen oder der anderen Art zuzurechnen und ausgesprochene Zwischenformen selten. Würde man auf irgendeines der anderen Merkmale das Hauptgewicht legen, so ergäbe sich eine wesentlich andere Abgrenzung, die aber nach dem Gesamteindruck, den ich bei meinen Studien in den Herbarien gewonnen habe, noch viel weniger scharf ausfallen müßte als die von mir angenommene.

Man könnte noch die Frage aufwerfen, ob die zwischen *C. rumelica* einerseits und den Arten *C. microcarpa* und *C. transcaspica* anderseits vorkommenden Zwischenformen nicht vielleicht hybriden Ursprunges seien? Eine sichere Entscheidung dieser Frage auf Grund von Herbarstudien scheint mir unmöglich. Gegen den hybriden Ursprung spricht die Tatsache, daß die Fruchtbarkeit anscheinend nirgends geschwächt ist. Auch dürfte bei *Camelina* die Autogamie eine große Rolle spielen.[2]

---

[1] Vgl. oben p. 356 (mit Fußnote [13]).

[2] Vgl. Knuth, Handbuch der Blütenbiologie. II, 1, p. 115; ferner Tedin in Botan. Notiser, 1922. (Referat im Botan. Centralblatt, Bd. 145, p. 78—79.)

Ich bin mir bewußt, mit dieser Abhandlung die Frage nach der Abgrenzung des Formenkreises von *Camelina rumelica* Velen. nicht endgültig gelöst zu haben. Immerhin hoffe ich, daß sie zu weiteren Studien und vielleicht auch zu Kulturversuchen anregen wird. Es ist nicht ausgeschlossen, daß letztere die Existenz einer größeren Anzahl von »Kleinarten« ergeben würden. Eine Monographie der ganzen Gattung wäre sehr dankenswert; die Studien von Zinger und Tedin[1] sind sehr wertvolle Vorarbeiten zu einer solchen.

---

[1] In der Zeitschrift Hereditas, 1923 und 1925. Ich kenne nur die Referate im Botan. Centralbl., Bd. 145, p. 13, und Bd. 149, p. 92—94.